



+106/1/30+

QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

ARCHAMBAULT
Matthieu

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +106/1/xx+...+106/2/xx+.

Q.2 Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de n opérations autres que la concaténation :

☐ n ☐ $2^{2^{2^{...}}}$ ☐ n^2 ☐ $\frac{n}{2}$ ☒ $2n$ ☐ 2^n

Q.3 Pour un langage rationnel donné il existe un unique automate fini non-déterministe à transitions spontanées qui reconnaît ce langage

☒ vrai ☒ faux

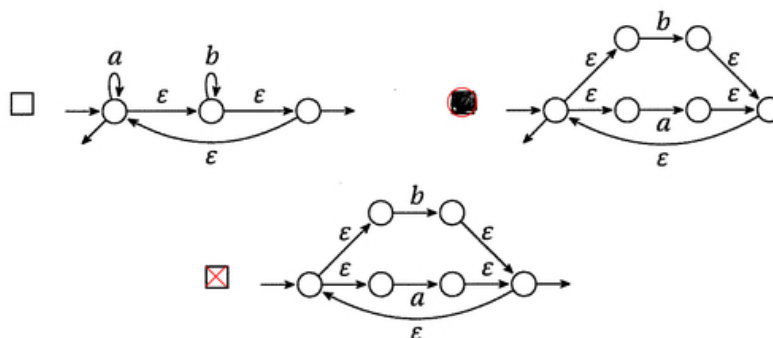
Q.4 Un algorithme peut décider si un automate est déterministe en regardant sa structure.

☐ Rarement ☐ Souvent ☐ Faux ☒ Vrai

Q.5 Un automate fini qui a des transitions spontanées...

☐ est déterministe ☐ accepte ϵ ☐ n'accepte pas ϵ ☒ n'est pas déterministe

Q.6 Quel automate ne reconnaît pas le langage décrit par l'expression $(a^*b^*)^*$.



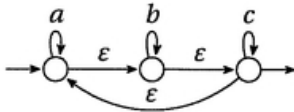
Q.7 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?



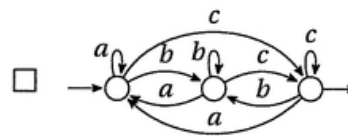
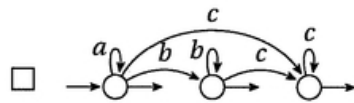
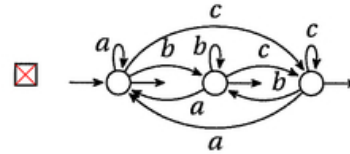
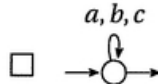
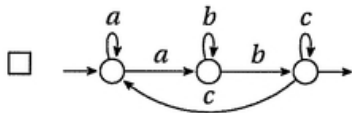
0/2

☒ 4 ☐ 9 ☐ 1 ☐ 7

Q.8

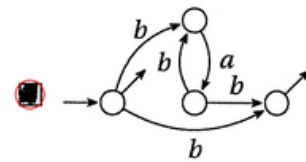
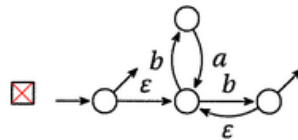
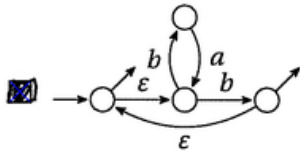


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



0/2

Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



-1/2

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

☒ 4 états ☐ 3 états ☐ 10 transitions ☐ 5 états ☐ 42 transitions
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

Fin de l'épreuve.